

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

08 OCT 2004

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
16. Oktober 2003 (16.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2003/085760 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01M 8/02**

10 c, 13355 Berlin (DE). **BURGER, Bruno** [DE/DE];  
Bräumelingerstrasse 1, 78183 Hüfingen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/003772

(74) Anwalt: **PFENNING MEINIG & PARTNER GBR**;  
Joachimstaler Strasse 10-12, 10719 Berlin (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
11. April 2003 (11.04.2003)

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, KR, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 17 034.7 11. April 2002 (11.04.2002) DE

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Aus-  
nahme von US): **FRAUNHOFER GESELLSCHAFT  
ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN  
FORSCHUNG E.V.** [DE/DE]; Leonrodstrasse 54,  
80636 München (DE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 22. April 2004

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHMITZ, An-  
dreas** [DE/DE]; Dunantstrasse 7, 79110 Freiburg (DE).  
**HEBLING, Christopher** [DE/DE]; Kirchstrasse 49,  
79100 Freiburg (DE). **HAHN, Robert** [DE/DE]; Güllweg

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: FUEL CELL SYSTEM IN THE FORM OF A PRINTED CIRCUIT BOARD

(54) Bezeichnung: BRENNSTOFFZELLEN-SYSTEM IN LEITERPLATTENBAUWEISE

(57) Abstract: The invention relates to a planar fuel cell system comprising at least two fuel cells which are electrically mounted in series by means of horizontally overlapping connecting lugs (8 and 8', 18 and 18') and/or strip conductors (40), and a polymer electrolyte membrane (3). According to the invention, the current path is guided around the polymer electrolyte membrane, the fuel cell system is embodied as an arrangement of two printed circuit boards, according to printed circuit board technique, and the current collectors and connecting lugs are embodied as strip conductors of said printed circuit boards.

(57) Zusammenfassung: Planares Brennstoffzellen-System mit mindestens zwei Brennstoffzellen, welche über sich horizontal überlappende Verschaltungsfahnen (8 und 8', 18 und 18') und/oder Leiterbahnen (40) elektrisch seriell verschaltet sind und welches eine Polymer-Elektrolyt-Membran (3) aufweist, wobei der Strompfad um die Polymer-Elektrolyt-Membran herumgeführt ist, wobei das Brennstoffzellen-System in Leiterplattentechnik als Verbund zweier Leiterplatten ausgeführt ist und die Stromkollektoren und Verschaltungsfahnen als Leiterbahnen dieser Leiterplatten ausgeführt sind.

WO 2003/085760 A3